

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-177777

(43)Date of publication of application : 30.06.1998

---

(51)Int.Cl. G11B 27/031

G11B 15/02

H04N 5/765

H04N 5/781

---

(21)Application number : 09-278331 (71)Applicant : N T T DATA TSUSHIN  
KK

(22)Date of filing : 13.10.1997 (72)Inventor : NAKAJIMA YUSAKU

---

(30)Priority

Priority number : 0827080 Priority date : 14.10.1996 Priority country : J

1

P

---

(54) PROGRAM RESERVATION SYSTEM AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a program reservation system in which a reservation time can be changed corresponding to change of a broadcasting

time of a program.

**SOLUTION:** When reservation of a program is indicated by a user, a personal computer 13 down-loads a program reservation information file in which program reservation information for reserving an indicated program is stored from a WWW server 11, a reservation signal is generated based on the program reservation information, and it is transmitted to a video 15. The video 15 sets reservation of video recording conforming to a received reservation signal. The personal computer 13 downloads the program reservation information file again from the WWW sever 11 several minutes before a start time of a reserved program, and checks whether change of a start time and the like are performed or not. When it is changed, the personal computer 13 transmits a reservation change signal indicating change of reservation. The video 15 changes setting of reservation of video recording conforming to a received reservation change signal.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application  
other than the examiner's decision of  
rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] A computer and two or more terminals connected to said computer by the network, It is a program reservation system equipped with two or more program reservation equipments connected to said two or more terminals, respectively. Said computer The program reservation information storage section which memorizes two or more program reservation information files which store the program reservation information containing program start time, Said program reservation information file demanded from said terminal is read from said program reservation information storage section, and it has a transmitting means to transmit to the terminal concerned. Each aforementioned terminal The input means for inputting directions of reservation of a program, and a demand means to require said program reservation information file of the program in which reservation was directed by said input means of said computer through said network, Said program reservation information file transmitted from said computer is memorized as 1st program reservation information file. this -- according to said program reservation information on the 1st program reservation information file with a reservation signal transmitting means to transmit the reservation signal for directing reservation of a program to said program reservation equipment A means to download said program reservation information file from said computer again, and to memorize as 2nd program reservation information file before the predetermined time of said program start time of said program reservation information on said 1st program reservation information file, A distinction means to distinguish whether the contents of said 1st and 2nd program reservation information file are the same, When the contents of said 1st and 2nd program reservation information file changed with

said distinction means and it is distinguished, The program reservation system characterized by what it has a reservation change means to transmit the reservation change signal it is directed that changes the reservation made by said reservation signal transmitting means according to said program reservation information on said 2nd program reservation information file to said program reservation equipment for.

[Claim 2] After said reservation change means transmits said reservation change signal, before the predetermined time of said program start time of said program reservation information on said 2nd program reservation information file Until it downloads said program reservation information file again from said computer and it is substantially distinguished as compared with said program reservation information on said 2nd program reservation information file that it is the same Said reservation change signal is transmitted according to said program reservation information on said newly downloaded program reservation information file. The program reservation system according to claim 1 characterized by what it has further a means in comparison with said program reservation information on said program reservation information file which downloaded said program reservation information file again, and downloaded it last time from said computer for.

[Claim 3] Two or more terminals connected with the computer by said computer and network, It is a program reservation system equipped with two or more program reservation equipments connected with said two or more terminals, respectively. Said computer The program reservation information storage section which memorizes two or more program reservation information files which store the program reservation information containing program start time, Said program reservation information file demanded from said terminal is read from said program reservation information storage section, and it has a transmitting means to transmit to the terminal concerned. Each aforementioned terminal The input means for inputting directions of reservation of a program, and a demand means to require said program reservation information file of the program in which

reservation was directed by said input means of said computer through said network, A means to memorize said program reservation information file transmitted from said computer as 1st program reservation information file, Before the predetermined time of said program start time of said program reservation information stored in said 1st program reservation information file A means to download said program reservation information file from said computer again, and to memorize as 2nd program reservation information file, A distinction means to distinguish whether said program reservation information on said 1st and 2nd program reservation information file is the same, When the contents of said 1st and 2nd program reservation information file are substantially distinguished by said distinction means as it is the same, this -- according to said program reservation information on the 1st program reservation information file with a reservation signal transmitting means to transmit a reservation signal to said program reservation equipment When the contents of said 1st and 2nd program reservation information file changed with said distinction means and it is distinguished, until it is distinguished substantially that it is the same This program reservation information file is again downloaded before the predetermined time of said program start time of said program reservation information on said program reservation information file downloaded later. The program reservation system characterized by what it has a means to transmit said reservation signal for when the contents distinguish substantially that it is the same as compared with said program reservation information on said program reservation information file downloaded last time.

[Claim 4] Each aforementioned program reservation equipment is a video tape recorder, television, and claim 1 characterized by the thing of radio for which any one is included at least or a program reservation system given in 3.

[Claim 5] A program reservation information storage means to memorize two or more program reservation information files which store the program reservation information containing program start time, The input means for inputting directions of reservation of a program, and a demand means to require said

program reservation information file of the program in which reservation was directed by said input means, A transmitting means to read said demanded program reservation information file from said program reservation information storage means, and to transmit, Said program reservation information file transmitted by said transmitting means is memorized as 1st program reservation information file. this -- according to said program reservation information on the 1st program reservation information file with a reservation signal transmitting means to transmit the reservation signal for directing reservation of a program A means to read said program reservation information file from said program reservation information storage means again before the predetermined time of said program start time of said program reservation information on said 1st program reservation information file, and to memorize as 2nd program reservation information file, A distinction means to distinguish whether the contents of said 1st and 2nd program reservation information file are the same, When the contents of said 1st and 2nd program reservation information file changed with said distinction means and it is distinguished, The program reservation system characterized by having a reservation change means to transmit the reservation change signal it is directed that changes the reservation made by said reservation signal transmitting means according to said program reservation information on said 2nd program reservation information file.

[Claim 6] A program reservation information storage means to memorize two or more program reservation information files which store the program reservation information containing program start time, The input means for inputting directions of reservation of a program, and a demand means to require said program reservation information file of the program in which reservation was directed by said input means, A transmitting means to read said demanded program reservation information file from said program reservation information storage means, and to transmit, A means to memorize said program reservation information file transmitted by said transmitting means as 1st program reservation information file, A means to read said program reservation

information file from said program reservation information storage means again before the predetermined time of said program start time of said program reservation information on said 1st program reservation information file, and to memorize as 2nd program reservation information file, A distinction means to distinguish whether the contents of said 1st and 2nd program reservation information file are the same, When the contents of said 1st and 2nd program reservation information file are substantially distinguished by said distinction means as it is the same, this -- according to said program reservation information on the 1st program reservation information file with a reservation signal transmitting means to transmit the reservation signal for directing reservation of a program When the contents of said 1st and 2nd program reservation information file changed with said distinction means and it is distinguished, until it is distinguished substantially that it is the same Said program reservation information file is again read before the predetermined time of said program start time of said program reservation information on said program reservation information file read later. The program reservation system characterized by having a means to transmit said reservation signal when the contents distinguish substantially that it is the same as compared with said program reservation information on said program reservation information file read last time.

[Claim 7] A program reservation information-storage means memorize program reservation information, a modification means change said program reservation information stored in said program reservation information-storage means according to modification of the broadcast conditions of a program, a transmitting means read the program reservation information corresponding to this demand from said program reservation information-storage means according to the demand from the outside, and transmit to a requiring agency, and the program reservation system carry out being constituted more as the description.

[Claim 8] The input means for inputting a program reserving, and a demand means to transmit the demand signal which requires the program reservation information on a program that it was inputted by said input means to the supply

origin of program reservation information through a network, A storage means to memorize in memory the 1st program reservation information which answers said demand signal and is supplied from a supplying agency, A reservation signal transmitting means to output the reservation signal for reserving a program according to said 1st program reservation information which answers said demand signal and is supplied from a supplying agency, A reclaim means to transmit the reclaim signal which requires again the program reservation information on said program to reserve of said supply origin before the predetermined time of the program start time contained in said program reservation information, The 2nd program reservation information which answers said reclaim signal and is supplied from a supplying agency, A comparison means to compare said 1st program reservation information memorized by said storage means, The program reservation system characterized by having a reservation change means to transmit the modification signal for changing the contents of reservation by said reservation signal, according to said 2nd program reservation information when the comparison result of said comparison means is an inequality.

[Claim 9] The input means for inputting a program reserving, and a demand means to transmit the demand signal which requires the program reservation information on a program that it was inputted by said input means to the supply origin of program reservation information through a network, A storage means to memorize in memory the 1st program reservation information which answers said demand signal and is supplied from a supplying agency, A reclaim means to transmit the reclaim signal which requires again the program reservation information on said program to reserve of said supply origin before the predetermined time of the program start time contained in said program reservation information, The 2nd program reservation information which answers said reclaim signal and is supplied from a supplying agency, A comparison means to compare said 1st program reservation information memorized by said storage means, The program reservation system characterized by having a



reservation signal transmitting means to output the reservation signal for reserving a program, according to said 1st and 2nd program reservation information when the comparison result of said comparison means is in agreement.

[Claim 10] In the program reservation system which specifies the program of arbitration, reads the program reservation information on this program, and reserves a program based on this program reservation information the program reservation system characterized by carrying out reading appearance of said program reservation information again before the predetermined time of the program start time contained in program reservation information, being based on said program reservation information read again, and having a means to output the signal for setting up or changing the conditions of reservation of a program.

[Claim 11] The record medium possible in computer reading recorded the program for carrying out with a transmitting means reads the program reservation information corresponding to a demand from said program reservation information-storage means, and transmit to a requiring agency, and making it function according to the demand from a modification means and the outside which changes the program reservation information stored in said program reservation information-storage means in a computer according to modification of a program reservation information-storage means memorize program reservation information, and the broadcast conditions of a program.

[Claim 12] The input means for inputting the program which wants to reserve a computer, a demand means to transmit the demand signal which requires the program reservation information on a program that it was inputted by said input means to the supply origin of program reservation information through a network, A storage means to memorize in memory the 1st program reservation information which answers said demand signal and is supplied from a supplying agency, Said 1st program reservation information which answers said demand signal and is supplied from a supplying agency is followed. A reservation signal transmitting means to output the reservation signal for reserving a program, a

reclaim means to transmit the reclaim signal which requires again the program reservation information on said program to reserve of said supply origin before the predetermined time of the program start time contained in said program reservation information, The 2nd program reservation information which answers said reclaim signal and is supplied from a supplying agency, A comparison means to compare said 1st program reservation information memorized by said storage means, The record medium which recorded the program for considering as a reservation change means to transmit the modification signal for changing the contents of reservation by said reservation signal, and making it function according to said 2nd program reservation information when the comparison result of said comparison means is an inequality and in which computer reading is possible.

[Claim 13] The input means for inputting the program which wants to reserve a computer, a demand means to transmit the demand signal which requires the program reservation information on a program that it was inputted by said input means to the supply origin of program reservation information through a network, A storage means to memorize in memory the 1st program reservation information which answers said demand signal and is supplied from a supplying agency, A reclaim means to transmit the reclaim signal which requires again the program reservation information on said program to reserve of said supply origin before the predetermined time of the program start time contained in said program reservation information, The 2nd program reservation information which answers said reclaim signal and is supplied from a supplying agency, A comparison means to compare said 1st program reservation information memorized by said storage means, The record medium which recorded the program for considering as a reservation signal transmitting means to output the reservation signal for reserving a program, and making it function according to said 1st and 2nd program reservation information when the comparison result of said comparison means is in agreement and in which computer reading is possible.

[Claim 14] Specify the program of arbitration for a computer and the reservation information on this program is read. It is the record medium which memorized the program for making it function as a program reservation system which reserves a program based on reservation information and in which computer reading is possible. It is being again begun to read said program reservation information before the predetermined time of the program start time contained in program reservation information in this computer. The record medium which memorized the program for considering as a means to output the information for being based on said program reservation information read again, and setting up or changing the conditions of reservation of a program, and making it function.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the program reservation system which can reserve a program using networks, such as the Internet.

[0002]

[Description of the Prior Art] The TV program reservation system by which a user can do image transcription reservation of the TV program using the Internet is proposed.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the above-mentioned TV program reservation system, since modification of the televising time amount of a program is not supported, even if the televising time amount of the program which the program in front of the reserved program extended and reserved winds and falls, according to the reservation time amount set as the beginning, it will be recorded on videotape.

[0004] This invention was made in view of the above-mentioned actual condition, and aims at offering the program reservation system which can change reservation time amount corresponding to modification of the televising time amount of a program.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, the program reservation system concerning the 1st viewpoint of this invention A computer and two or more terminals connected to said computer by the network, It is a program reservation system equipped with two or more program reservation equipments connected to said two or more terminals, respectively. Said computer The program reservation information storage section which memorizes two or more program reservation information files which store the program reservation information containing program start time, Said program reservation information file demanded from said terminal is read from said program reservation information storage section, and it has a transmitting means to transmit to the terminal concerned. Each aforementioned terminal The input means for inputting directions of reservation of a program, and a demand means to require said program reservation information file of the program in which reservation was directed by said input means of said computer through said network, Said program reservation information file transmitted from said computer is memorized as 1st program reservation information file. this -- according to said program reservation information on the 1st program reservation information file with a reservation signal transmitting means to transmit the reservation signal for directing reservation of a program to said program reservation equipment A means to download said program reservation information file from said computer again, and to memorize as 2nd program reservation information file before the predetermined time of said program start time of said program reservation information on said 1st program reservation information file, A distinction means to distinguish whether the contents of said 1st and 2nd program reservation information file are the same, When the

contents of said 1st and 2nd program reservation information file changed with said distinction means and it is distinguished, It has a reservation change means to transmit the reservation change signal it is directed that changes the reservation made by said reservation signal transmitting means according to said program reservation information on said 2nd program reservation information file to said program reservation equipment.

[0006] According to such a configuration, said terminal downloads the program reservation information file of the directed program, transmits the reservation signal for reserving a program according to the information on this program reservation information file, before the reserved program starts, downloads this program reservation information file again, and checks the existence of modification of the contents of this file. Even if modification of the start time of the reserved program etc. occurs by this, according to the start time of the program after modification, it resets reservation.

[0007] Said reservation change means downloads said program reservation information file again from said computer before the predetermined time of said program start time of said program reservation information on said 2nd program reservation information file, after transmitting said reservation change signal. Until it is substantially distinguished as compared with said program reservation information on said 2nd program reservation information file that it is the same Said reservation change signal is transmitted according to said program reservation information on said newly downloaded program reservation information file. You may have further a means in comparison with said program reservation information on said program reservation information file which downloaded said program reservation information file again, and downloaded it last time from said computer.

[0008] According to such a configuration, even if a multiple-times change of the start time of a program, the end time, etc. is made, it can respond.

[0009] In order to attain the above-mentioned purpose, the program reservation system concerning the 2nd viewpoint of this invention Two or more terminals

connected with the computer by said computer and network, It is a program reservation system equipped with two or more program reservation equipments connected with said two or more terminals, respectively. Said computer The program reservation information storage section which memorizes two or more program reservation information files which store the program reservation information containing program start time, Said program reservation information file demanded from said terminal is read from said program reservation information storage section, and it has a transmitting means to transmit to the terminal concerned. Each aforementioned terminal The input means for inputting directions of reservation of a program, and a demand means to require said program reservation information file of the program in which reservation was directed by said input means of said computer through said network, A means to memorize said program reservation information file transmitted from said computer as 1st program reservation information file, Before the predetermined time of said program start time of said program reservation information stored in said 1st program reservation information file A means to download said program reservation information file from said computer again, and to memorize as 2nd program reservation information file, A distinction means to distinguish whether said program reservation information on said 1st and 2nd program reservation information file is the same, When the contents of said 1st and 2nd program reservation information file are substantially distinguished by said distinction means as it is the same, this -- according to said program reservation information on the 1st program reservation information file with a reservation signal transmitting means to transmit a reservation signal to said program reservation equipment When the contents of said 1st and 2nd program reservation information file changed with said distinction means and it is distinguished, until it is distinguished substantially that it is the same This program reservation information file is again downloaded before the predetermined time of said program start time of said program reservation information on said program reservation information file downloaded later. When the contents distinguish

substantially that it is the same as compared with said program reservation information on said program reservation information file downloaded last time, it has a means to transmit said reservation signal.

[0010] According to such a configuration, said terminal downloads the program reservation information file of the directed program, and when this program reservation information file is downloaded again, the existence of modification of the contents of this file is checked and there is no modification before the reserved program starts, it transmits a reservation signal. Before a program starts according to the program reservation information after modification, this program reservation information file is downloaded again, and when there is modification, the processing which checks the existence of modification of the contents of this file is repeated until it will be distinguished, if there is no modification. Even if modification occurs by this at the start time of the reserved program etc., the reservation signal which directs reservation of a program is generated and transmitted according to the start time of the program after being changed etc.

[0011] In the program reservation system concerning the above 1st and the 2nd viewpoint, each aforementioned program reservation equipment may also contain any one, even if there are little video tape recorder, television, and radio. Receiving and recording on videotape the program directed by the input means according to a reservation signal in the case of a video tape recorder, in the case of television radio, it switches on, and it does reception and playback (display) of it.

[0012] In order to attain the above-mentioned purpose, the program reservation system concerning the 3rd viewpoint of this invention A program reservation information storage means to memorize two or more program reservation information files which store the program reservation information containing program start time, The input means for inputting directions of reservation of a program, and a demand means to require said program reservation information file of the program in which reservation was directed by said input means, A

transmitting means to read said demanded program reservation information file from said program reservation information storage means, and to transmit, Said program reservation information file transmitted by said transmitting means is memorized as 1st program reservation information file. this -- according to said program reservation information on the 1st program reservation information file with a reservation signal transmitting means to transmit the reservation signal for directing reservation of a program A means to read said program reservation information file from said program reservation information storage means again before the predetermined time of said program start time of said program reservation information on said 1st program reservation information file, and to memorize as 2nd program reservation information file, A distinction means to distinguish whether the contents of said 1st and 2nd program reservation information file are the same, When the contents of said 1st and 2nd program reservation information file changed with said distinction means and it is distinguished, It has a reservation change means to transmit the reservation change signal it is directed that changes the reservation made by said reservation signal transmitting means according to said program reservation information on said 2nd program reservation information file.

[0013] If directions of reservation of a program are inputted by said input means according to such a configuration The reservation signal which directs reservation of a program based on the program reservation information on the program reservation information file read from said program reservation information storage means is transmitted. Before a program starts, this program reservation information file is read again, the existence of modification of the contents of this file is checked, and when there is modification, the reservation change signal which directs modification of reservation is transmitted. Even if modification of the start time of the reserved program, end time, etc. occurs by this, according to the start time of the program after modification, it resets reservation.

[0014] In order to attain the above-mentioned purpose, the program reservation



system concerning the 4th viewpoint of this invention A program reservation information storage means to memorize two or more program reservation information files which store the program reservation information containing program start time, The input means for inputting directions of reservation of a program, and a demand means to require said program reservation information file of the program in which reservation was directed by said input means, A transmitting means to read said demanded program reservation information file from said program reservation information storage means, and to transmit, A means to memorize said program reservation information file transmitted by said transmitting means as 1st program reservation information file, A means to read said program reservation information file from said program reservation information storage means again before the predetermined time of said program start time of said program reservation information on said 1st program reservation information file, and to memorize as 2nd program reservation information file, A distinction means to distinguish whether the contents of said 1st and 2nd program reservation information file are the same, When the contents of said 1st and 2nd program reservation information file are substantially distinguished by said distinction means as it is the same, this -- according to said program reservation information on the 1st program reservation information file with a reservation signal transmitting means to transmit the reservation signal for directing reservation of a program When the contents of said 1st and 2nd program reservation information file changed with said distinction means and it is distinguished, until it is distinguished substantially that it is the same Said program reservation information file is again read before the predetermined time of said program start time of said program reservation information on said program reservation information file read later. When the contents distinguish substantially that it is the same as compared with said program reservation information on said program reservation information file read last time, it has a means to transmit said reservation signal.

[0015] According to such a configuration, before reading the program reservation

information file of the program reservation was instructed to be from a program reservation information storage means, memorizing it and a program's starting, this program reservation information file is read again, the existence of modification of the contents of this file is distinguished, and a reservation signal is transmitted when there is no modification. Before a program starts, this program reservation information file is read again, and when there is modification, it is repeated until it distinguishes the processing which distinguishes the existence of modification of the contents of this file as having no modification. Even if modification of the start time of the reserved program etc. occurs by this, reservation is set up according to the start time of the program after modification.

[0016] In order to attain the above-mentioned purpose, the program reservation system concerning the 5th viewpoint of this invention A program reservation information storage means to memorize program reservation information, and a modification means to change said program reservation information stored in said program reservation information storage means according to modification of the broadcast conditions of a program, According to the demand from the outside, the program reservation information corresponding to this demand is read from said program reservation information storage means, and it is constituted more with a transmitting means to transmit to a requiring agency.

[0017] According to such a configuration, when broadcasting hours are changed, program reservation information can be changed.

[0018] In order to attain the above-mentioned purpose, the program reservation system concerning the 6th viewpoint of this invention The input means for inputting a program reserving, and a demand means to transmit the demand signal which requires the program reservation information on a program that it was inputted by said input means to the supply origin of program reservation information through a network, A storage means to memorize in memory the 1st program reservation information which answers said demand signal and is supplied from a supplying agency, A reservation signal transmitting means to output the reservation signal for reserving a program according to said 1st

program reservation information which answers said demand signal and is supplied from a supplying agency, A reclaim means to transmit the reclaim signal which requires again the program reservation information on said program to reserve of said supply origin before the predetermined time of the program start time contained in said program reservation information, The 2nd program reservation information which answers said reclaim signal and is supplied from a supplying agency, When the comparison result of a comparison means to compare said 1st program reservation information memorized by said storage means, and said comparison means is an inequality, according to said 2nd program reservation information, it has a reservation change means to transmit the modification signal for changing the contents of reservation by said reservation signal.

[0019] In order to attain the above-mentioned purpose, the program reservation system concerning the 7th viewpoint of this invention The input means for inputting a program reserving, and a demand means to transmit the demand signal which requires the program reservation information on a program that it was inputted by said input means to the supply origin of program reservation information through a network, A storage means to memorize in memory the 1st program reservation information which answers said demand signal and is supplied from a supplying agency, A reclaim means to transmit the reclaim signal which requires again the program reservation information on said program to reserve of said supply origin before the predetermined time of the program start time contained in said program reservation information, The 2nd program reservation information which answers said reclaim signal and is supplied from a supplying agency, When the comparison result of a comparison means to compare said 1st program reservation information memorized by said storage means, and said comparison means is in agreement, it is characterized by having a reservation signal transmitting means to output the reservation signal for reserving a program, according to said 1st and 2nd program reservation information.

[0020] In order to attain the above-mentioned purpose, the program reservation system concerning the 8th viewpoint of this invention In the program reservation system which specifies the program of arbitration, reads the program reservation information on this program, and reserves a program based on this program reservation information reading appearance of said program reservation information is again carried out before the predetermined time of the program start time contained in program reservation information, and it is based on said program reservation information read again, and has a means to output the signal for setting up or changing the conditions of reservation of a program.

[0021] According to the program reservation system concerning the 6th, 7th, and 8th viewpoint, before the predetermined time of the program start time of a program to reserve, it is being begun again to read the program reservation information acquired before, the existence of modification of this program reservation information is distinguished, and a setup or modification of a program of reservation is made. Even if modification of the start time of the reserved program etc. occurs by this, the start time of the program after modification is followed, and reservation is set up or changed.

[0022] In order to attain the above-mentioned purpose, the record medium concerning the 9th viewpoint of this invention In a computer, modification of a program reservation information storage means to memorize program reservation information, and the broadcast conditions of a program is followed. According to the demand from a modification means and the outside which changes the program reservation information stored in said program reservation information storage means, the program reservation information corresponding to a demand is read from said program reservation information storage means, and the program for considering as a transmitting means to transmit to a requiring agency, and making it function is recorded.

[0023] According to such a configuration, when broadcasting hours are changed, program reservation information can be changed.

[0024] In order to attain the above-mentioned purpose, the record medium

concerning the 10th viewpoint of this invention The input means for inputting the program which wants to reserve a computer, a demand means to transmit the demand signal which requires the program reservation information on a program that it was inputted by said input means to the supply origin of program reservation information through a network, A storage means to memorize in memory the 1st program reservation information which answers said demand signal and is supplied from a supplying agency, Said 1st program reservation information which answers said demand signal and is supplied from a supplying agency is followed. A reservation signal transmitting means to output the reservation signal for reserving a program, a reclaim means to transmit the reclaim signal which requires again the program reservation information on said program to reserve of said supply origin before the predetermined time of the program start time contained in said program reservation information, The 2nd program reservation information which answers said reclaim signal and is supplied from a supplying agency, A comparison means to compare said 1st program reservation information memorized by said storage means, When the comparison result of said comparison means is an inequality, the program for considering as a reservation change means to transmit the modification signal for changing the contents of reservation by said reservation signal, and making it function according to said 2nd program reservation information is recorded.

[0025] In order to attain the above-mentioned purpose, the record medium concerning the 11th viewpoint of this invention The input means for inputting the program which wants to reserve a computer, a demand means to transmit the demand signal which requires the program reservation information on a program that it was inputted by said input means to the supply origin of program reservation information through a network, A storage means to memorize in memory the 1st program reservation information which answers said demand signal and is supplied from a supplying agency, A reclaim means to transmit the reclaim signal which requires again the program reservation information on said program to reserve of said supply origin before the predetermined time of the

program start time contained in said program reservation information, The 2nd program reservation information which answers said reclaim signal and is supplied from a supplying agency, A comparison means to compare said 1st program reservation information memorized by said storage means, When the comparison result of said comparison means is in agreement, the program for considering as a reservation signal transmitting means to output the reservation signal for reserving a program, and making it function according to said 1st and 2nd program reservation information is recorded.

[0026] In order to attain the above-mentioned purpose, the record medium concerning the 12th viewpoint of this invention Specify the program of arbitration for a computer and the reservation information on this program is read. It is the record medium which memorized the program for making it function as a program reservation system which reserves a program based on reservation information and in which computer reading is possible. It is being again begun to read said program reservation information before the predetermined time of the program start time contained in program reservation information in said computer. It is based on said program reservation information read again, and the program for considering as a means to output the information for setting up or changing the conditions of reservation of a program, and making it function is memorized.

[0027] According to the record medium concerning the 10th, 11th, and 12th viewpoint, make the program reservation information acquired before read again before the predetermined time of the program start time of a program to reserve, the existence of modification of this program reservation information is made to distinguish, and the program to which a setup or modification of a program of reservation is made to make is memorized. Even if modification of the start time of the reserved program etc. occurs by this, the start time of the program after modification can be followed and the program reservation system by which reservation is set up or changed can be realized.

[0028]

[Embodiment of the Invention] The TV program reservation system which

reserves the image transcription of a TV program for the program reservation system concerning the gestalt of operation of this invention is explained to an example below. Drawing 1 is this TV program reservation structure-of-a-system Fig. This system consists of a WWW (World Wide Web) server 11, a personal computer 13 connected to the WWW server 11 by communication link, and a video tape recorder (following, video) 15 so that it may be illustrated.

[0029] The WWW server 11 is equipped with the data-conversion section 22 which changes into the race card of a HTML (Hyper Text Markup Language) format the data in the program reservation information file stored in a database (DB)21 which store two or more program reservation information files equipped with program reservation information (a televising day, start time, end time, channel, etc.) required in order to reserve each program, and DB21, and the data transmitting section 23 which transmits data. DB21 is connected also with the computer system of a program offer firm, and processing of generation of the program reservation information file in DB21, updating, etc. is performed by the computer system of a program offer firm. The computer system of a program offer firm changes program reservation information, when the broadcast conditions of a program, for example, broadcasting hours, are changed (for example, 30-minute delay).

[0030] It connects with the WWW server 11 through communication networks, such as an ISDN network and LAN, and a personal computer 13 is equipped with the data display section 24 which has a WWW browser for displaying the race card downloaded from the WWW server 11, and the program reservation section 25 which has the reservation application for reserving a TV program. Moreover, a personal computer 13 is equipped with the infrared transmitting section 27 for transmitting the reservation code for reserving a TV program with infrared radiation. Video 15 is equipped with the infrared light sensing portion 29 for receiving the reservation code by the infrared radiation from a personal computer 13, and the reservation control section 30 which sets up image transcription start time etc. according to the received reservation code, and is connected to

television which is not illustrated.

[0031] The outline of reservation processing of the program in this TV program reservation system is explained with reference to drawing 2. First, the display demand of the race card of a TV program is inputted into a personal computer 13 by the user. Answering this input, a personal computer 13 transmits the race card demand wording of a telegram which requires the data of a race card to the WWW server 11 through a communication network (P1). If race card demand wording of a telegram is received, the WWW server 11 will read a program reservation information file from DB21, it will change it into a HTML format in the data-conversion section 22 so that it may be displayed as a race card, and will transmit to the personal computer 13 of a requiring agency from the data transmitting section 23 (P2).

[0032] The data display section 24 (WWW browser) of a personal computer 13 displays the race card downloaded from the WWW server 11. A user chooses a program to reserve out of the race card currently displayed (click). This selection is answered and the program reservation information file demand wording of a telegram which requires the program reservation information file in which program reservation information required in order that a personal computer 13 may reserve the selected program is stored is transmitted to the WWW server 11 (P3). If program reservation information file demand wording of a telegram is received, the WWW server 11 will read the demanded program reservation information file from DB21, and will transmit to the personal computer 13 of a requiring agency from the data transmitting section 23 (P4).

[0033] A personal computer 13 is transmitted to the program reservation section 25 with the application activate request which directs a startup of reservation application for the URL (Uniform Resource Locator) name of the program reservation information file while it memorizes the program reservation information file which received to a hard disk (not shown).

[0034] The program reservation section 25 answers this application activate request, and starts reservation application. The started reservation application



stores the received URL name in the 1st area in memory (not shown), reads the program reservation information file of the URL name from a hard disk, and stores it in the 2nd area in memory. Next, reservation application generates the reservation code (for example, code of information, such as image transcription start time, image transcription end time, and a channel) for reserving a program based on the program reservation information on the program reservation information file stored in the 2nd area, and transmits it to video 15 through the infrared transmitting section 27 (P5). The infrared light sensing portion 29 of video 15 receives the reservation code transmitted from the infrared transmitting section 27, changes it into an internal code, and is sent to the reservation control section 30. The reservation control section 30 carries out a reservation setup of a program according to the code from the infrared light sensing portion 29. That is, a setup of a receiving channel, a setup of image transcription start time, a setup of image transcription end time, etc. are performed.

[0035] Reservation application sets up a timer so that an interrupt signal may occur several minutes before the start time of the reserved program (for example, five quotas). If setting time of day comes and an interrupt signal occurs, reservation application will read the URL name memorized in the 1st area in memory, and the program reservation information file demand wording of a telegram which requires the program reservation information file of the URL name will be transmitted (P6). If program reservation information file demand wording of a telegram is received, the WWW server 11 will read the corresponding program reservation information file from DB21, and will transmit to the personal computer 13 of a requiring agency (P7).

[0036] A personal computer 13 is compared with the contents of the program reservation information file of the same file name which once stores the program reservation information file which received in a hard disk, reads from there, memorizes in the 3rd area in memory, and is memorized in the 2nd area in memory. Reservation processing will be ended if the contents of the compared program reservation information file are in agreement. It distinguishes that the

conflicting start time of the program which reserved the personal computer 13 before when becoming was changed, and the reservation change signal which directs modification of reservation is transmitted to video 15. A personal computer 13 stores in the 2nd area the data of the program reservation information file stored in the 3rd area in memory after reservation change signal transmission.

[0037] Video 15 changes the start time of the image transcription reservation before set up based on the reservation change signal received from the personal computer 13, end time, etc. After transmitting a reservation change signal, a personal computer 13 carries out a timer setup again so that an interrupt signal may occur several minutes before program start time, it answers generating of an interrupt signal, and it is repeated until the contents of the program reservation information file which compared the processing in comparison with the program reservation information file which downloaded the program reservation information file from the WWW server 11, and downloaded it last time are in agreement.

[0038] Since reservation time amount can be reset when the start time of a program is checked and modification is again several minutes before program start time by this, it can respond also to modification of the start time of a program by extension of a baseball program etc.

[0039] The case where the news program in which a user starts this reservation processing out of the race card on October 1 at 9:00 night is reserved is explained to an example. First, a subscriber inputs into personal computer 13A the race card demand which requires the race card on October 1. Answering this input, personal computer 13A transmits the race card demand wording of a telegram which requires the race card on October 1 to the WWW server 11 through a communication network.

[0040] The days and months demanded from DB21, October 1 [ i.e., ], will change into a HTML format the data of each program reservation information file which read the program reservation information file of the program of a televising

day from DB21, and were read in the program data-conversion section 22 so that it may be displayed as a race card, and the WWW server 11 will transmit to personal computer 13A from the data transmitting section 23, if race card demand wording of a telegram is received.

[0041] Personal computer 13A sends the data (HTML format) of the race card which received through the communication network to the data display section (WWW browser) 24. A WWW browser displays a race card as shown in drawing 3 based on the data of the race card which received. A user clicks the location (slash section) of the "news A" from 21:00 of the channel A which is a program to reserve in the displayed race card. A WWW browser starts reservation application while transmitting the program reservation information file demand wording of a telegram which answers this click and requires the program reservation information file corresponding to the selected program to the WWW server 11 through a communication network. The flow chart of reservation application is shown in drawing 4 .

[0042] WWW -- a server -- 11 -- a WWW browser -- from -- having received -- a program -- reservation -- information -- a file -- a demand -- wording of a telegram -- being shown -- ten -- a month -- one -- a day -- a channel -- A -- 21 -- o'clock -- from -- "-- news -- A -- " -- a program -- reservation -- information -- a file -- " -- newsa . -- abc -- " -- from DB21 -- reading -- the data transmitting section 23 -- transmitting . A WWW browser is sent to reservation application by using URL name "http://xxxx.xx.xx/newsa.abc" as a command line while it receives program reservation information file "newsa.abc" of "News A" and memorizes it to a hard disk.

[0043] Reservation application stores URL name "http: [ from a WWW browser ]//xxxx.xx.xx/newsa.abc" in the 1st area in memory, reads the data of the program reservation information file of the URL name from a hard disk, and stores them in the 2nd area (S11). Next, reservation application generates the reservation code which the start time of Channel A is 21:00 and is directed that end time reserves the program of 21:59 based on the data {Channel A, start time

21:00, and end time 21:59) of the program reservation information file of file name "newsabc" stored in the 2nd area in memory, and transmits it to video 15 from the infrared transmitting section 27 (S12).

[0044] Reservation application carries out a timer setup (S13), and waits for generating of an interrupt signal so that an interrupt signal may be generated before the predetermined time of program start time (for example, five minutes) after reservation code transmission. If it is distinguished that the interrupt signal occurred (S14), reservation application will transmit the program reservation information file demand wording of a telegram which requires the program reservation information file of URL name "http://xxxx.xx.xx/newsabc" stored in the 1st area to the WWW server 11 (S15). The program reservation information file of file name "newsabc" will be read from DB21, and the WWW server 11 will transmit, if program reservation information file demand wording of a telegram is received.

[0045] Reservation application is compared with the data which once stored in the hard disk the program reservation information file of file name "newsabc" which received from the WWW server 11, read from there further, stored in the 3rd area in memory (S16), and were stored in the 2nd area (S17). If both data are "Channel A, start time 21:00, and end time 21:59", reservation application will distinguish that the contents of these program reservation information files are the same, and will end reservation processing.

[0046] For example, if the "baseball relay broadcast" of the program in front of "News A" extends for 30 minutes, a program offer firm will change the start time and end time of a program after it at the time of day extended only for 30 minutes, respectively while changing the end time of the "baseball relay broadcast" at the time of day extended only for 30 minutes among the program reservation information files in DB21. In this case, since the data stored in the 3rd area at step S16 are changed with "Channel A, start time 21:30, and end time 22:29", if the data with which reservation application is stored in the 2nd area in step S17 differ from the data stored in the 3rd area, they will be distinguished. In this case,

reservation application transmits the program reservation change command it is directed that rereserves the data stored in the 2nd area, i.e., the program reservation made based on "Channel A, start time 21:00, and end time 21:59", based on the data in which it was stored in the 3rd area, "Channel A, start time 21:30, and end time 22:29", to video 15 from the infrared transmitting section 27 (S18). [ i.e., ]

[0047] Video 15 receives a program reservation change command through the infrared light sensing portion 29, changes "Channel A, image transcription start time 21:00, and image transcription end time 21:59" and the start time of the set-up image transcription reservation into 21:30 by the reservation control section 30, and changes end time into 22:29.

[0048] Reservation application stores in the 2nd area the data stored in the 3rd area after program reservation change command transmission (S19), and performs a timer setup based on new program start time (21:30) (S13). If generating of an interrupt signal is detected, it compares with the data which read from there, store in the 3rd area once reservation application requires the program reservation information file of URL name "http://xxxx.xx.xx/newsa.abc" of the WWW server 11 again and stores the program reservation information file which received in a hard disk, and are stored in the 2nd area (S14, S15, S16). If the compared data are the same, if there is no reservation application, it will be distinguished, and will end modification of reservation.

[0049] for example, a "baseball relay broadcast" -- further -- if it extends for 10 minutes, it downloads from the WWW server 11, and since the data stored in the 3rd area are "Channel A, start time 21:40, and end time 22:39", after it will distinguish them if the data which compared reservation application differ, and they process S18 and S19, they will repeat S13-S17. After reserving a program "News A", even if the televising start time of "News A" is changed by this for extension of a program "a baseball relay broadcast", reservation can be reset so that it may correspond to the modification. Video 15 follows the received reservation code or a program reservation-change command, and starts and

ends the image transcription of "News A."

[0050] In addition, although [ the above-mentioned explanation ] the communication link of a personal computer 13, video 15, and a between is performed with infrared radiation, you may communicate by connecting video 15 with a personal computer 13 by a serial cable etc.

[0051] A communication network is not limited to ISDN and LAN, but a dedicated line, the public line of a low bit rate, its satellite circuit, etc. are arbitrary.

[0052] Moreover, DB21 may be arranged to servers other than WWW server 11 (computer). In this case, the WWW server 11 reads a program reservation information file from the server in which DB21 exists, and generates a race card.

[0053] Although a personal computer 13 and video 15 were used as another object in the above-mentioned explanation, it is good also as a configuration of one. For example, the function of a personal computer 13, the function of video 15, and the function of television may be arranged in one case. By considering as such a configuration, a user can search the Internet on television and can reserve a desired program.

[0054] This invention is not limited when recording on videotape and recording a program, for example, also when turning on and starting a regenerative apparatus, it can be applied. For example, if the start time of the TV program reserved by the user comes, the program reservation system ( drawing 5 ) by which the program which the power source of television was [ the program ] turned on and reserved is broadcast can be considered. Also in this system, the data of this program are downloaded from the WWW server 11 like the gestalt of the above-mentioned implementation several minutes before the start time of a program when the personal computer 13 was reserved, and the existence of modification, such as start time, is checked. Between a personal computer 13 and television, it is not limited to the communication link by infrared radiation, but it may be connected by the serial cable. Moreover, a radio broadcasting sound recording reservation system is realizable by arranging radio instead of television.

[0055] In addition, the program reservation system of this invention cannot be

based on the system of dedication, but can be realized using the usual computer system. For example, the WWW server 11 and personal computer 13 which perform above-mentioned processing can be constituted, respectively by installing this program from the media (a floppy disk, CD-ROM, etc.) which stored the program for performing above-mentioned actuation in the computer equipped with the database which memorizes data, such as start time of a program. In addition, when application and OS perform above-mentioned processing by operating jointly, or when a part of function above-mentioned [ OS ] is already offered, program part other than OS may be stored in a record medium, and may be distributed.

[0056] Moreover, communication media (medium which holds a program temporarily and fluidly like a communication line, a communication network, and communication system) are sufficient as the medium for supplying a program to a computer. For example, this program may be put up for the notice plate (BBS) of a communication network, and this may be distributed through a network. And above-mentioned processing can be performed by starting this program and performing like other application programs under control of OS.

[0057] Moreover, although the personal computer 13 has transmitted the reservation signal to video 15 or television based on the data of a program reservation information file downloaded from the WWW server 11 to the beginning, you may make it transmit a reservation signal several minutes before the start time of a program in the above-mentioned explanation. In this case, the personal computer 13 memorizes the program reservation information file downloaded first, when the program reservation information file of that program is again downloaded from the WWW server 11 and there is no modification of the televising time amount of a program several minutes before the start time of a program, generates a reservation signal according to the program reservation information memorized, and transmits it to video 15. When there is modification of the televising time amount of a program, the downloaded program reservation information file is memorized, this program reservation information file is again

downloaded from the WWW server 11 several minutes before the start time of the program reservation information, and the processing which distinguishes the existence of modification is repeated until it will be distinguished, if there is no modification of televising time amount.

[0058] Moreover, although the file name of the program reservation information file memorized by DB21 of the WWW server 11 and the file name of a program reservation information file which the WWW browser downloaded from the WWW server 11 are made the same in the above-mentioned explanation, you may make it download from the WWW server 11 by the file name from which a WWW browser differs.

[0059]

[Effect of the Invention] As explained above, according to this invention, the program reservation system which can reserve a program corresponding to modification of the start time of a program, end time, etc. is realizable.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing the TV program reservation structure of a system which is 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is drawing for explaining the flow of the reservation processing in a TV program reservation system.

[Drawing 3] It is drawing showing an example of the display screen of the data display section.

[Drawing 4] It is the flow chart of reservation application.

[Drawing 5] It is drawing showing the program reservation structure of a system which is other operation gestalten of this invention.

[Description of Notations]



11 WWW Server  
13 Personal Computer  
15 Video  
21 DB  
22 Data-Conversion Section  
23 Data Transmitting Section  
24 Data Display Section  
25 Program Reservation Section  
27 Infrared Transmitting Section  
29 Infrared Light Sensing Portion  
30 Reservation Control Section

---

(11)特許出願公開番号

特開平10-177777

(43)公開日 平成10年(1998)6月30日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

**識別記号**

FI

**G 1 1 B 27/031**

**G 1 1 B 27/02**

B

15/02

**3 2 8**

15/02

**3 2 8 S**

H04N 5/765

H04N 5/781

510C

5/781

審査請求 未請求 請求項の数14 O.L. (全 14 頁)

(21)出願番号 特願平9-278331

(22)出願日 平成9年(1997)10月13日

(31)優先權主張番号 特願平8-270801

(32)優先日 平8(1996)10月14日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000102728

エヌ・ティ・ティ・データ通信株式会社

東京都江東区豊洲三丁目3番3号

(72)発明者 中島 雄作

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エヌ・

ティ・ティ・データ通信株式会社内

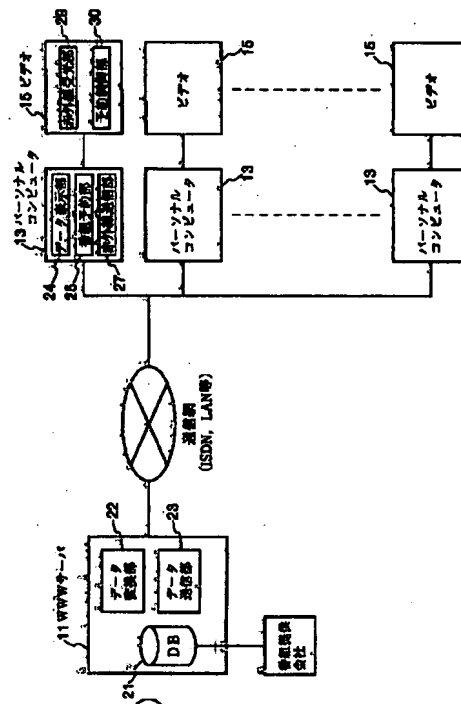
(74)代理人 弁理士 木村 満

(54) 【発明の名称】 番組予約システム及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 番組の放映時間の変更に対応して、予約時間を変更することができる番組予約システムを提供する。

【解決手段】 パーソナルコンピュータ 13 は、利用者により番組の予約の指示が入力されると、指示された番組を予約するための番組予約情報が格納されている番組予約情報ファイルを WWWサーバ 11 からダウンロードし、その番組予約情報に基づいて予約信号を生成し、ビデオ 15 に送信する。ビデオ 15 は、受信した予約信号に従い録画予約の設定をする。パーソナルコンピュータ 13 は、予約した番組の開始時刻の数分前に同番組予約情報ファイルを再度 WWWサーバ 11 からダウンロードし、開始時刻等の変更の有無をチェックする。変更があった場合、パーソナルコンピュータ 13 は、予約の変更を指示する予約変更信号を送信する。ビデオ 15 は受信した予約変更信号に従って、録画予約の設定を変更する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】コンピュータと、前記コンピュータにネットワークにより接続された複数の端末と、前記複数の端末にそれぞれ接続された複数の番組予約装置と、を備える番組予約システムであって、

前記コンピュータは、

番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶部と、前記端末から要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶部から読み出し、当該端末へ送信する送信手段と、を備え、

各前記端末は、

番組の予約の指示を入力するための入力手段と、

前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを前記ネットワークを介して前記コンピュータに要求する要求手段と、

前記コンピュータから送信された前記番組予約情報ファイルを第1の番組予約情報ファイルとして記憶し、該第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、前記番組予約装置に番組の予約を指示するための予約信号を送信する予約信号送信手段と、

前記第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記コンピュータからダウンロードし、第2の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、

前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が同一であるか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、前記予約信号送信手段によりなされた予約を、前記第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って変更するよう指示する予約変更信号を前記番組予約装置へ送信する予約変更手段と、を備える、

ことを特徴とする番組予約システム。

【請求項2】前記予約変更手段は、前記予約変更信号を送信した後、前記第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを前記コンピュータから再度ダウンロードし、前記第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較し、実質的に同一であると判別されるまで、新たにダウンロードされた前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って前記予約変更信号を送信し、前記番組予約情報ファイルを前記コンピュータから再度ダウンロードし、前回ダウンロードした前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較する手段を更に備える、

ことを特徴とする請求項1に記載の番組予約システム。

【請求項3】コンピュータと、前記コンピュータとネットワークにより接続された複数の端末と、前記複数の端末とそれぞれ接続された複数の番組予約装置と、を備え

る番組予約システムであって、

前記コンピュータは、

番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶部と、前記端末から要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶部から読み出し、当該端末へ送信する送信手段と、を備え、

各前記端末は、

番組の予約の指示を入力するための入力手段と、

前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを前記ネットワークを介して前記コンピュータに要求する要求手段と、

前記コンピュータから送信された前記番組予約情報ファイルを第1の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、

前記第1の番組予約情報ファイルに格納されている前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記コンピュータからダウンロードし、第2の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、

前記第1と第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報が同一であるか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が実質的に同一であると判別された場合、該第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、前記番組予約装置に予約信号を送信する予約信号送信手段と、

前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、実質的に同一であると判別されるまで、後でダウンロードされた前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に同番組予約情報ファイルを再度ダウンロードし、前回ダウンロードされた前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較し、内容が実質的に同一であると判別したとき、前記予約信号を送信する手段と、を備える、

ことを特徴とする番組予約システム。

【請求項4】各前記番組予約装置は、ビデオテープレコーダと、テレビと、ラジオの少なくともいずれか1つを含む、ことを特徴とする請求項1、又は3に記載の番組予約システム。

【請求項5】番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶手段と、

番組の予約の指示を入力するための入力手段と、

前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを要求する要求手段と、

要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶手段から読み出し、送信する送信手段と、

前記送信手段により送信された前記番組予約情報ファイ

ルを第1の番組予約情報ファイルとして記憶し、該第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、番組の予約を指示するための予約信号を送信する予約信号送信手段と、

前記第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記番組予約情報記憶手段から読み出し、第2の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が同一であるか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、前記予約信号送信手段によりなされた予約を、前記第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って変更するよう指示する予約変更信号を送信する予約変更手段と、

を備えることを特徴とする番組予約システム。

【請求項6】番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶手段と、

番組の予約の指示を入力するための入力手段と、

前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを要求する要求手段と、

要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶手段から読み出し、送信する送信手段と、

前記送信手段により送信された前記番組予約情報ファイルを第1の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、

前記第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記番組予約情報記憶手段から読み出し、第2の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が同一であるか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が実質的に同一であると判別された場合、該第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、番組の予約を指示するための予約信号を送信する予約信号送信手段と、

前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、実質的に同一であると判別されるまで、後で読み出された前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に前記番組予約情報ファイルを再度読み出し、前回読み出された前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較し、内容が実質的に同一であると判別したとき、前記予約信号を送信する手段と、を備えることを特徴とする番組予約システム。

【請求項7】番組予約情報を記憶する番組予約情報記憶手段と、

番組の放送条件の変更に従って、前記番組予約情報記憶

手段に格納された前記番組予約情報を変更する変更手段と、

外部からの要求に従って、該要求に対応する番組予約情報を前記番組予約情報記憶手段から読み出して、要求元に送信する送信手段と、

より構成されることを特徴とする番組予約システム。

【請求項8】予約したい番組を入力するための入力手段と、

前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段と、

前記要求信号に応答して供給元より供給される第1の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段と、

前記要求信号に応答して供給元より供給される前記第1の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段と、

前記番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段と、

前記再要求信号に応答して供給元より供給される第2の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第1の番組予約情報を比較する比較手段と、

前記比較手段の比較結果が不一致の場合に、前記第2の番組予約情報に従って、前記予約信号による予約内容を変更するための変更信号を送信する予約変更手段と、を備えることを特徴とする番組予約システム。

【請求項9】予約したい番組を入力するための入力手段と、

前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段と、

前記要求信号に応答して供給元より供給される第1の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段と、

前記番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段と、

前記再要求信号に応答して供給元より供給される第2の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第1の番組予約情報を比較する比較手段と、

前記比較手段の比較結果が一致した場合に、前記第1と第2の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段と、

を備えることを特徴とする番組予約システム。

【請求項10】任意の番組を指定し、この番組の番組予約情報を読み出して、該番組予約情報に基づいて番組を予約する番組予約システムにおいて、番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記番組予約情報を再度読み出して、再度読み出した前記番組予約情報に基づいて、番組の予約の条件を設定又は変更するための信号を出力する手段と、

を備えることを特徴とする番組予約システム。

【請求項11】 コンピュータを、  
番組予約情報を記憶する番組予約情報記憶手段、  
番組の放送条件の変更に従って、前記番組予約情報記憶手段に格納された番組予約情報を変更する変更手段、  
外部からの要求に従って、要求に対応する番組予約情報を前記番組予約情報記憶手段から読み出して、要求元に送信する送信手段、  
として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項12】 コンピュータを、  
予約したい番組を入力するための入力手段、  
前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段、  
前記要求信号に回答して供給元より供給される第1の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段、  
前記要求信号に回答して供給元より供給される前記第1の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段、  
前記番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段、  
前記再要求信号に回答して供給元より供給される第2の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第1の番組予約情報を比較する比較手段、  
前記比較手段の比較結果が不一致の場合に、前記第2の番組予約情報に従って、前記予約信号による予約内容を変更するための変更信号を送信する予約変更手段、  
として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項13】 コンピュータを、  
予約したい番組を入力するための入力手段、  
前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段、  
前記要求信号に回答して供給元より供給される第1の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段、  
前記番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段、  
前記再要求信号に回答して供給元より供給される第2の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第1の番組予約情報を比較する比較手段、  
前記比較手段の比較結果が一致した場合に、前記第1と第2の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段、  
として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項14】 コンピュータを、任意の番組を指定し、

この番組の予約情報を読み出して、予約情報に基づいて番組を予約する番組予約システムとして機能させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

該コンピュータを、番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記番組予約情報を再度読み出して、再度読み出した前記番組予約情報に基づいて、番組の予約の条件を設定又は変更するための情報を出力する手段、

として機能させるためのプログラムを記憶した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、インターネット等のネットワークを使用して番組を予約することができる番組予約システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 インターネットを用いて利用者がテレビ番組を録画予約することができるテレビ番組予約システムが提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記のテレビ番組予約システムでは、番組の放映時間の変更に对应していないため、予約した番組の前の番組が延長し、予約した番組の放映時間が繰り下がっても、当初に設定された予約時間に従って録画されてしまう。

【0004】 本発明は、上記実状に鑑みてなされたもので、番組の放映時間の変更に对应して、予約時間を変更することができる番組予約システムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、この発明の第1の観点に係る番組予約システムは、コンピュータと、前記コンピュータにネットワークにより接続された複数の端末と、前記複数の端末にそれぞれ接続された複数の番組予約装置と、を備える番組予約システムであって、前記コンピュータは、番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶部と、前記端末から要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶部から読み出し、当該端末へ送信する送信手段と、を備え、各前記端末は、番組の予約の指示を入力するための入力手段と、前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを前記ネットワークを介して前記コンピュータに要求する要求手段と、前記コンピュータから送信された前記番組予約情報ファイルを第1の番組予約情報ファイルとして記憶し、該第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、前記番組予約装置に番組の予約を指示するための予約信号を送信する予約信号送信手段と、前記第1の番組予約情報ファ

イルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記コンピュータからダウンロードし、第2の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が同一であるかを判別する判別手段と、前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、前記予約信号送信手段によりなされた予約を、前記第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って変更するよう指示する予約変更信号を前記番組予約装置へ送信する予約変更手段と、を備える。

【0006】このような構成によれば、前記端末は、指示された番組の番組予約情報ファイルをダウンロードし、該番組予約情報ファイルの情報に従って番組を予約するための予約信号を送信し、予約した番組が始まる前に、同番組予約情報ファイルを再度ダウンロードして、該ファイルの内容の変更の有無をチェックする。これにより、予約した番組の開始時刻等の変更が発生しても、変更後の番組の開始時刻に従って、予約が再設定される。

【0007】前記予約変更手段は、前記予約変更信号を送信した後、前記第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に前記番組予約情報ファイルを前記コンピュータから再度ダウンロードし、前記第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較し、実質的に同一であると判別されるまで、新たにダウンロードされた前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って前記予約変更信号を送信し、前記番組予約情報ファイルを前記コンピュータから再度ダウンロードし、前回ダウンロードした前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較する手段を更に備えてもよい。

【0008】このような構成によれば、番組の開始時刻、終了時刻等が複数回変更されても対応することができる。

【0009】上記目的を達成するため、この発明の第2の観点に係る番組予約システムは、コンピュータと、前記コンピュータとネットワークにより接続された複数の端末と、前記複数の端末とそれぞれ接続された複数の番組予約装置と、を備える番組予約システムであって、前記コンピュータは、番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶部と、前記端末から要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶部から読み出し、当該端末へ送信する送信手段と、を備え、各前記端末は、番組の予約の指示を入力するための入力手段と、前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを前記ネットワークを介して前記コンピュータに要求する要求手段と、前記コンピュータから送信された前記番組予約情報ファイルを第1の番組予約情報ファ

イルとして記憶する手段と、前記第1の番組予約情報ファイルに格納されている前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記コンピュータからダウンロードし、第2の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、前記第1と第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報が同一であるかを判別する判別手段と、前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が実質的に同一であると判別された場合、該第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、前記番組予約装置に予約信号を送信する予約信号送信手段と、前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、実質的に同一であると判別されるまで、後でダウンロードされた前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に同番組予約情報ファイルを再度ダウンロードし、前回ダウンロードされた前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較し、内容が実質的に同一であると判別したとき、前記予約信号を送信する手段と、を備える。

【0010】このような構成によれば、前記端末は、指示された番組の番組予約情報ファイルをダウンロードし、予約した番組が始まる前に、同番組予約情報ファイルを再度ダウンロードし、該ファイルの内容の変更の有無をチェックし、変更が無い場合は、予約信号を送信する。変更があった場合は、変更後の番組予約情報に従い、番組が始まる前に、同番組予約情報ファイルを再度ダウンロードして、該ファイルの内容の変更の有無をチェックする処理を変更が無いと判別されるまで繰り返す。これにより、予約した番組の開始時刻等に変更が発生しても、変更された後の番組の開始時刻等に従って、番組の予約を指示する予約信号が生成され、送信される。

【0011】上記第1と第2の観点に係る番組予約システムにおいて、各前記番組予約装置は、ビデオテープレコーダと、テレビと、ラジオの少なくともいずれか1つを含んでもよい。ビデオテープレコーダの場合は、予約信号に従って、入力手段により指示された番組を受信及び録画し、テレビ・ラジオの場合は、スイッチをオンして、受信・再生（表示）する。

【0012】上記目的を達成するため、この発明の第3の観点に係る番組予約システムは、番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶手段と、番組の予約の指示を入力するための入力手段と、前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを要求する要求手段と、要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶手段から読み出し、送信する送信手段と、前記送信手段により送信された前記番組予約情報ファイルを第1の番組予約情報ファイルとして記憶し、該

第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、番組の予約を指示するための予約信号を送信する予約信号送信手段と、前記第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記番組予約情報記憶手段から読み出し、第2の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が同一であるか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、前記予約信号送信手段によりなされた予約を、前記第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って変更するよう指示する予約変更信号を送信する予約変更手段と、を備える。

【0013】このような構成によれば、前記入力手段により番組の予約の指示が入力されると、前記番組予約情報記憶手段から読み出された番組予約情報ファイルの番組予約情報をもとに番組の予約を指示する予約信号が送信され、番組が始まる前に、再度同番組予約情報ファイルが読み出され、該ファイルの内容の変更の有無がチェックされ、変更があった場合は予約の変更を指示する予約変更信号が送信される。これにより、予約した番組の開始時刻、終了時刻等の変更が発生しても、変更後の番組の開始時刻に従って、予約が再設定される。

【0014】上記目的を達成するため、この発明の第4の観点に係る番組予約システムは、番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶手段と、番組の予約の指示を入力するための入力手段と、前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを要求する要求手段と、要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶手段から読み出し、送信する送信手段と、前記送信手段により送信された前記番組予約情報ファイルを第1の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、前記第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記番組予約情報記憶手段から読み出し、第2の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が同一であるか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が実質的に同一であると判別された場合、該第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、番組の予約を指示するための予約信号を送信する予約信号送信手段と、前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、実質的に同一であると判別されるまで、後で読み出された前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に前記番組予約情報ファイルを再度読み出し、前回読み出された前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較し、内容が実質的に同一であると

判別したとき、前記予約信号を送信する手段と、を備える。

【0015】このような構成によれば、予約が指示された番組の番組予約情報ファイルを番組予約情報記憶手段から読み出して記憶し、番組が始まる前に、同番組予約情報ファイルを再度読み出し、該ファイルの内容の変更の有無を判別し、変更がない場合は予約信号を送信する。変更があった場合は、番組が始まる前に、同番組予約情報ファイルを再度読み出し、該ファイルの内容の変更の有無を判別する処理を、変更無しと判別するまで繰り返す。これにより、予約した番組の開始時刻等の変更が発生しても、変更後の番組の開始時刻に従って、予約が設定される。

【0016】上記目的を達成するため、この発明の第5の観点に係る番組予約システムは、番組予約情報を記憶する番組予約情報記憶手段と、番組の放送条件の変更に従って、前記番組予約情報記憶手段に格納された前記番組予約情報を変更する変更手段と、外部からの要求に従って、該要求に対応する番組予約情報を前記番組予約情報記憶手段から読み出して、要求元に送信する送信手段と、より構成される。

【0017】このような構成によれば、放送時間が変更になった場合に、対応する番組予約情報を変更することができる。

【0018】上記目的を達成するため、この発明の第6の観点に係る番組予約システムは、予約したい番組を入力するための入力手段と、前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段と、前記要求信号に回答して供給元より供給される第1の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段と、前記要求信号に回答して供給元より供給される前記第1の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段と、前記番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段と、前記再要求信号に回答して供給元より供給される第2の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第1の番組予約情報を比較する比較手段と、前記比較手段の比較結果が不一致の場合に、前記第2の番組予約情報に従って、前記予約信号による予約内容を変更するための変更信号を送信する予約変更手段と、を備える。

【0019】上記目的を達成するため、この発明の第7の観点に係る番組予約システムは、予約したい番組を入力するための入力手段と、前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段と、前記要求信号に回答して供給元より供給される第1の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段と、前記番

組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段と、前記再要求信号に回答して供給元より供給される第2の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第1の番組予約情報を比較する比較手段と、前記比較手段の比較結果が一致した場合に、前記第1と第2の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段と、を備えることを特徴とする。

【0020】上記目的を達成するため、この発明の第8の観点に係る番組予約システムは、任意の番組を指定し、この番組の番組予約情報を読み出して、該番組予約情報に基づいて番組を予約する番組予約システムにおいて、番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記番組予約情報を再度読み出して、再度読み出した前記番組予約情報に基づいて、番組の予約の条件を設定又は変更するための信号を出力する手段と、を備える。

【0021】第6、第7、第8の観点に係る番組予約システムによれば、予約したい番組の番組開始時刻の所定時間前に以前取得した番組予約情報を再度読み出して、該番組予約情報の変更の有無を判別し、番組の予約の設定又は変更を行う。これにより、予約した番組の開始時刻等の変更が発生しても、変更後の番組の開始時刻に従って、予約が設定又は変更される。

【0022】上記目的を達成するため、この発明の第9の観点に係る記録媒体は、コンピュータを、番組予約情報を記憶する番組予約情報記憶手段、番組の放送条件の変更に従って、前記番組予約情報記憶手段に格納された番組予約情報を変更する変更手段、外部からの要求に従って、要求に対応する番組予約情報を前記番組予約情報記憶手段から読み出して、要求元に送信する送信手段、として機能させるためのプログラムを記録する。

【0023】このような構成によれば、放送時間が変更になった場合に、対応する番組予約情報を変更することができる。

【0024】上記目的を達成するため、この発明の第10の観点に係る記録媒体は、コンピュータを、予約したい番組を入力するための入力手段、前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段、前記要求信号に回答して供給元より供給される第1の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段、前記要求信号に回答して供給元より供給される前記第1の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段、前記番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段、前記再要求信号に回答して供給元より供給される第2の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第1の番組予約情報を比較する比較手

段、前記比較手段の比較結果が不一致の場合に、前記第2の番組予約情報に従って、前記予約信号による予約内容を変更するための変更信号を送信する予約変更手段、として機能させるためのプログラムを記録する。

【0025】上記目的を達成するため、この発明の第11の観点に係る記録媒体は、コンピュータを、予約したい番組を入力するための入力手段、前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段、前記要求信号に回答して供給元より供給される第1の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段、前記番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段、前記再要求信号に回答して供給元より供給される第2の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第1の番組予約情報を比較する比較手段、前記比較手段の比較結果が一致した場合に、前記第1と第2の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段、として機能させるためのプログラムを記録する。

【0026】上記目的を達成するため、この発明の第12の観点に係る記録媒体は、コンピュータを、任意の番組を指定し、この番組の予約情報を読み出して、予約情報に基づいて番組を予約する番組予約システムとして機能させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記コンピュータを、番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記番組予約情報を再度読み出して、再度読み出した前記番組予約情報に基づいて、番組の予約の条件を設定又は変更するための情報を出力する手段、として機能させるためのプログラムを記憶する。

【0027】第10、第11、第12の観点に係る記録媒体によれば、予約したい番組の番組開始時刻の所定時間前に以前取得した番組予約情報を再度読み出させ、該番組予約情報の変更の有無を判別させ、番組の予約の設定又は変更を行わせるプログラムを記憶する。これにより、予約した番組の開始時刻等の変更が発生しても、変更後の番組の開始時刻に従って、予約が設定又は変更される番組予約システムを実現することができる。

【0028】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態に係る番組予約システムを、テレビ番組の録画を予約するテレビ番組予約システムを例に以下説明する。図1は、このテレビ番組予約システムの構成図である。図示されるように、このシステムは、WWW (World Wide Web) サーバ11と、WWWサーバ11に通信により接続されているパーソナルコンピュータ13と、ビデオテープレコーダ(以下、ビデオ)15とより構成される。

【0029】WWWサーバ11は、各番組を予約するた



めに必要な番組予約情報（放映日、開始時刻、終了時刻、チャンネル等）を備える番組予約情報ファイルを複数格納するデータベース（DB）21と、DB21に格納されている番組予約情報ファイル内のデータをHTML（Hyper Text Markup Language）形式の番組表に変換するデータ変換部22と、データを送信するデータ送信部23と、を備える。DB21は、番組提供会社のコンピュータシステムとも接続されており、DB21内の番組予約情報ファイルの生成、更新等の処理は、番組提供会社のコンピュータシステムにより行われる。番組提供会社のコンピュータシステムは、番組の放送条件、例えば、放送時間が変更（例えば、30分遅れ）になった場合に、対応する番組予約情報を変更する。

【0030】パーソナルコンピュータ13は、ISDN網、LAN等の通信網を介してWWWサーバ11に接続され、WWWサーバ11からダウンロードした番組表を表示するためのWWWブラウザを有するデータ表示部24と、テレビ番組を予約するための予約アプリケーションを有する番組予約部25を備える。また、パーソナルコンピュータ13は、テレビ番組を予約するための予約コードを赤外線で送信するための赤外線送信部27を備える。ビデオ15は、パーソナルコンピュータ13からの赤外線による予約コードを受信するための赤外線受光部29と、受信した予約コードに従い録画開始時刻等の設定をする予約制御部30と、を備え、図示せぬテレビに接続されている。

【0031】このテレビ番組予約システムにおける番組の予約処理の概要について図2を参照して説明する。まず、利用者によりパーソナルコンピュータ13にテレビ番組の番組表の表示要求が入力される。この入力にตอบสนองして、パーソナルコンピュータ13は、番組表のデータを要求する番組表要求電文をWWWサーバ11に通信網を介して送信する（P1）。WWWサーバ11は、番組表要求電文を受信するとDB21から、番組予約情報ファイルを読み出し、番組表として表示されるようにデータ変換部22でHTML形式に変換し、データ送信部23から要求元のパーソナルコンピュータ13に送信する（P2）。

【0032】パーソナルコンピュータ13のデータ表示部24（WWWブラウザ）は、WWWサーバ11からダウンロードした番組表を表示する。利用者は、表示されている番組表の中から予約したい番組を選択（クリック）する。この選択にตอบสนองして、パーソナルコンピュータ13は、選択された番組を予約するために必要な番組予約情報が格納されている番組予約情報ファイルを要求する番組予約情報ファイル要求電文をWWWサーバ11に送信する（P3）。WWWサーバ11は、番組予約情報ファイル要求電文を受信すると、要求された番組予約情報ファイルをDB21から読み出し、データ送信部23から要求元のパーソナルコンピュータ13に送信する

（P4）。

【0033】パーソナルコンピュータ13は、受信した番組予約情報ファイルをハードディスク（図示せず）に記憶すると共に、その番組予約情報ファイルのURL（Uniform Resource Locator）名を予約アプリケーションの起動を指示するアプリケーション起動要求と共に番組予約部25に送信する。

【0034】番組予約部25は、このアプリケーション起動要求にตอบสนองして、予約アプリケーションを起動する。起動された予約アプリケーションは、受信したURL名をメモリ（図示せず）内の第1のエリアに格納し、そのURL名の番組予約情報ファイルをハードディスクから読み出してメモリ内の第2のエリアに格納する。次に予約アプリケーションは、第2のエリアに格納されている番組予約情報ファイルの番組予約情報にもとづいて、番組を予約するための予約コード（例えば、録画開始時刻、録画終了時刻、チャンネル等の情報のコード）を生成し、赤外線送信部27を介してビデオ15に送信する（P5）。ビデオ15の赤外線受光部29は、赤外線送信部27から送信されて来た予約コードを受信し、内部コードに変換し、予約制御部30に送る。予約制御部30は、赤外線受光部29からのコードに従って番組の予約設定をする。即ち、受信チャンネルの設定、録画開始時刻の設定、録画終了時刻の設定等を行う。

【0035】予約アプリケーションは、予約した番組の開始時刻の数分前（例えば、5分前）に割り込み信号が発生するようタイマを設定する。設定時刻になり、割り込み信号が発生すると、予約アプリケーションは、メモリ内の第1のエリアに記憶されているURL名を読み出し、そのURL名の番組予約情報ファイルを要求する番組予約情報ファイル要求電文を送信する（P6）。WWWサーバ11は、番組予約情報ファイル要求電文を受信すると、該当する番組予約情報ファイルをDB21から読み出し、要求元のパーソナルコンピュータ13に送信する（P7）。

【0036】パーソナルコンピュータ13は、受信した番組予約情報ファイルをハードディスクに一旦格納し、そこから読み出してメモリ内の第3のエリアに記憶し、メモリ内の第2のエリアに記憶されている同一ファイル名の番組予約情報ファイルの内容と比較する。比較した番組予約情報ファイルの内容が一致するならば、予約処理を終了する。一致しないならば、パーソナルコンピュータ13は、以前予約した番組の開始時刻が変更されたと判別し、予約の変更を指示する予約変更信号をビデオ15へ送信する。予約変更信号送信後、パーソナルコンピュータ13は、メモリ内の第3のエリアに格納されている番組予約情報ファイルのデータを第2のエリアに格納する。

【0037】ビデオ15は、パーソナルコンピュータ13から受信した予約変更信号をもとに、以前設定した録

画予約の開始時刻、終了時刻等を変更する。パーソナルコンピュータ13は、予約変更信号を送信した後、番組開始時刻の数分前に割り込み信号が発生するよう再度タイマ設定し、割り込み信号の発生にตอบสนองして番組予約情報ファイルをWWWサーバ11からダウンロードし、前回ダウンロードした番組予約情報ファイルと比較する処理を、比較した番組予約情報ファイルの内容が一致するまで繰り返す。

【0038】これにより、番組開始時刻の数分前に再度、番組の開始時刻をチェックし、変更があった場合は、予約時間を再設定することができるため、例えば、野球番組等の延長による、番組の開始時間の変更にも対応することができる。

【0039】この予約処理を、利用者が、例えば、10月1日の番組表の中から夜9時に始まるニュース番組を予約する場合を例に説明する。まず、予約者は10月1日の番組表を要求する番組表要求をパーソナルコンピュータ13Aに入力する。この入力にตอบสนองして、パーソナルコンピュータ13Aは、10月1日の番組表を要求する番組表要求電文を通信網を介してWWWサーバ11に送信する。

【0040】WWWサーバ11は、番組表要求電文を受信すると、DB21から要求された月日、即ち10月1日が放映日の番組の番組予約情報ファイルをDB21から読み出し、読み出した各番組予約情報ファイルのデータを、番組表として表示されるように番組データ変換部22でHTML形式に変換し、データ送信部23からパーソナルコンピュータ13Aに送信する。

【0041】パーソナルコンピュータ13Aは、通信網を介して受信した番組表のデータ（HTML形式）をデータ表示部（WWWブラウザ）24に送る。WWWブラウザは、受信した番組表のデータをもとに、図3に示すような番組表を表示する。利用者は、表示された番組表において、予約したい番組であるチャンネルAの21時からの「ニュースA」の位置（斜線部）をクリックする。WWWブラウザは、このクリックにตอบสนองして、選択された番組に対応する番組予約情報ファイルを要求する番組予約情報ファイル要求電文を通信網を介してWWWサーバ11に送信すると共に、予約アプリケーションを起動する。予約アプリケーションのフローチャートを図4に示す。

【0042】WWWサーバ11は、WWWブラウザから受信した番組予約情報ファイル要求電文が示す10月1日のチャンネルAの21時からの「ニュースA」の番組予約情報ファイル"news a. abc"をDB21から読み出し、データ送信部23より送信する。WWWブラウザは、「ニュースA」の番組予約情報ファイル"news a. abc"を受信し、ハードディスクに記憶すると共に、URL名"http://xxxx. xx. xx/news a. abc"をコマンドラインとして予

約アプリケーションに送る。

【0043】予約アプリケーションは、WWWブラウザからのURL名"http://xxxx. xx. xx/news a. abc"をメモリ内の第1のエリアに格納し、そのURL名の番組予約情報ファイルのデータをハードディスクから読み出して第2のエリアに格納する（S11）。次に、予約アプリケーションは、メモリ内の第2のエリアに格納されているファイル名"news a. abc"の番組予約情報ファイルのデータ（チャンネルA、開始時刻21:00、終了時刻21:59）をもとに、チャンネルAの開始時刻が21:00で、終了時刻が21:59の番組を予約するよう指示する予約コードを生成し、赤外線送信部27より、ビデオ15に送信する（S12）。

【0044】予約アプリケーションは、予約コード送信後、番組開始時刻の所定時間前（例えば、5分前）に割り込み信号が発生するよう、タイマ設定し（S13）、割り込み信号の発生を待つ。割り込み信号が発生したと判別されると（S14）、予約アプリケーションは、第1のエリアに格納されているURL名"http://xxxx. xx. xx/news a. abc"の番組予約情報ファイルを要求する番組予約情報ファイル要求電文をWWWサーバ11に送信する（S15）。WWWサーバ11は、番組予約情報ファイル要求電文を受信すると、DB21からファイル名"news a. abc"の番組予約情報ファイルを読み出し、送信する。

【0045】予約アプリケーションは、WWWサーバ11から受信したファイル名"news a. abc"の番組予約情報ファイルをハードディスクに一旦格納し、更にそこから読み出してメモリ内の第3のエリアに格納し（S16）、第2のエリアに格納されたデータと比較する（S17）。双方のデータが、「チャンネルA、開始時刻21:00、終了時刻21:59」であれば、予約アプリケーションは、これらの番組予約情報ファイルの内容が同一であると判別し、予約処理を終了する。

【0046】例えば、「ニュースA」の前の番組の「野球中継」が30分延長したならば、番組提供会社は、DB21内の番組予約情報ファイルのうち、その「野球中継」の終了時刻を30分だけ延長した時刻に変更すると共に、それ以降の番組の開始時刻及び終了時刻をそれぞれ30分だけ延長した時刻に変更する。この場合、ステップS16にて第3のエリアに格納されたデータが、「チャンネルA、開始時刻21:30、終了時刻22:29」と変更されているため、ステップS17において予約アプリケーションは、第2のエリアに格納されているデータと第3のエリアに格納されているデータは異なると判別する。この場合予約アプリケーションは、第2のエリアに格納されているデータ、即ち、「チャンネルA、開始時刻21:00、終了時刻21:59」に基づいてなされた番組予約を、第3のエリアに格納されたデ

一タ、即ち、“チャンネルA、開始時刻21:30、終了時刻22:29”に基づいて予約し直すよう指示する番組予約変更コマンドを赤外線送信部27からビデオ15へ送信する(S18)。

【0047】ビデオ15は、赤外線受光部29を介して番組予約変更コマンドを受信し、予約制御部30にて、“チャンネルA、録画開始時刻21:00、録画終了時刻21:59”と設定されていた録画予約の開始時刻を21:30に、終了時刻を22:29に変更する。

【0048】予約アプリケーションは、番組予約変更コマンド送信後、第3のエリアに格納されていたデータを第2のエリアに格納し(S19)、新たな番組開始時間(21:30)をもとにタイマ設定を行う(S13)。割り込み信号の発生を検出すると、予約アプリケーションは再度、URL名“http://xxxx.xx.xx/news.a.abc”の番組予約情報ファイルをWWWサーバ11に要求し、受信した番組予約情報ファイルを一旦ハードディスクに格納した後、そこから読み出して第3のエリアに格納し、第2のエリアに格納されているデータと比較する(S14、S15、S16)。比較したデータが同一のものならば、予約アプリケーションは、予約の変更は無いと判別し、終了する。

【0049】例えば、「野球中継」が更に10分延長したならば、WWWサーバ11からダウンロードされ、第3のエリアに格納されたデータは“チャンネルA、開始時刻21:40、終了時刻22:39”であるため、予約アプリケーションは、比較したデータは異なると判別し、S18、S19の処理を行った後、S13～S17を繰り返す。これにより、番組「ニュースA」を予約した後に、番組「野球中継」の延長の為、「ニュースA」の放映開始時刻が変更されても、その変更に対応するように予約を再設定することができる。ビデオ15は、受信した予約コード又は番組予約変更コマンドに従って、「ニュースA」の録画を開始及び終了する。

【0050】なお、上記説明では、パーソナルコンピュータ13とビデオ15と間の通信を赤外線により行うこととしているが、パーソナルコンピュータ13とビデオ15をシリアルケーブル等で接続し、通信を行ってもよい。

【0051】通信網は、ISDN、LANに限定されず、専用線、低ビットレートの公衆回線、衛星回線等、任意である。

【0052】また、DB21を、WWWサーバ11以外のサーバ(コンピュータ)に配置してもよい。この場合、WWWサーバ11は、DB21が存在するサーバから番組予約情報ファイルを読み出し、番組表を生成する。

【0053】上記説明では、パーソナルコンピュータ13とビデオ15を別体としたが、一体の構成としてもよ

い。例えば、パーソナルコンピュータ13の機能とビデオ15の機能とテレビの機能を一つのケース内に配置してもよい。このような構成とすることにより、利用者は、テレビ上で例えばインターネットを検索し、所望の番組の予約をすることができる。

【0054】この発明は番組を録画、録音する場合に限定されず、例えば、再生装置をオンし、起動する場合にも適用可能である。例えば、利用者により予約されたテレビ番組の開始時刻になると、テレビの電源が入り、予約した番組が放映される番組予約システム(図5)が考えられる。このシステムにおいても、上記実施の形態と同様に、パーソナルコンピュータ13が予約された番組の開始時刻の数分前にWWWサーバ11から該番組のデータをダウンロードし、開始時刻等の変更の有無をチェックする。パーソナルコンピュータ13とテレビとの間は、赤外線による通信に限定されず、シリアルケーブルで接続してもよい。また、テレビの代わりにラジオを配置することにより、ラジオ放送録音予約システムを実現することができる。

【0055】なお、この発明の番組予約システムは、専用のシステムによらず、通常のコンピュータシステムを用いて実現可能である。例えば、番組の開始時刻等のデータを記憶するデータベースを備えるコンピュータに上述の動作を実行するためのプログラムを格納した媒体(フロッピーディスク、CD-ROM等)から該プログラムをインストールすることにより、上述の処理を実行するWWWサーバ11及びパーソナルコンピュータ13をそれぞれ構成することができる。なお、アプリケーションとOSとが、共同して動作することにより、上述の処理を実行する場合、或いは、OSが上述の機能の一部を既に提供している場合には、OS以外のプログラム部分を記録媒体に格納して配布してもよい。

【0056】また、コンピュータにプログラムを供給するための媒体は、通信媒体(通信回線、通信ネットワーク、通信システムのように、一時的に、且つ流動的にプログラムを保持する媒体)でも良い。例えば、通信ネットワークの掲示板(BBS)に該プログラムを掲示し、これをネットワークを介して配信してもよい。そして、このプログラムを起動し、OSの制御下で、他のアプリケーションプログラムと同様に実行することにより、上述の処理を実行することができる。

【0057】また、上記説明では、パーソナルコンピュータ13は、WWWサーバ11から最初にダウンロードした番組予約情報ファイルのデータをもとに予約信号をビデオ15又はテレビに送信しているが、番組の開始時刻の数分前に予約信号を送信するようにしてもよい。この場合、パーソナルコンピュータ13は、最初にダウンロードした番組予約情報ファイルを記憶しておき、番組の開始時刻の数分前にその番組の番組予約情報ファイルをWWWサーバ11から再度ダウンロードし、番組の放

映時間の変更がないときは、記憶されている番組予約情報に従って予約信号を生成し、ビデオ15へ送信する。番組の放映時間の変更がある場合は、ダウンロードした番組予約情報ファイルを記憶し、その番組予約情報の開始時刻の数分前に同番組予約情報ファイルをWWWサーバ11から再度ダウンロードし、変更の有無を判別する処理を、放映時間の変更が無いと判別されるまで繰り返す。

【0058】また、上記説明では、WWWサーバ11のDB21に記憶されている番組予約情報ファイルのファイル名と、WWWブラウザがWWWサーバ11からダウンロードした番組予約情報ファイルのファイル名を同一にしているが、WWWブラウザが異なるファイル名でWWWサーバ11からダウンロードするようにしてもよい。

【0059】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、番組の開始時間、終了時間等の変更に対応して番組を予約することができる番組予約システムを実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態であるテレビ番組予約シス

テムの構成を示す図である。

【図2】テレビ番組予約システムにおける予約処理の流れを説明するための図である。

【図3】データ表示部の表示画面の一例を示す図である。

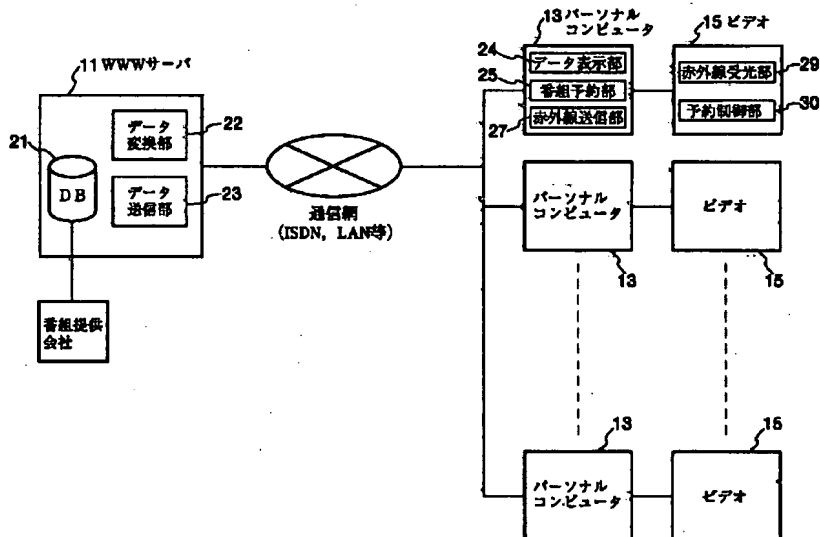
【図4】予約アプリケーションのフローチャートである。

【図5】本発明の他の実施形態である番組予約システムの構成を示す図である。

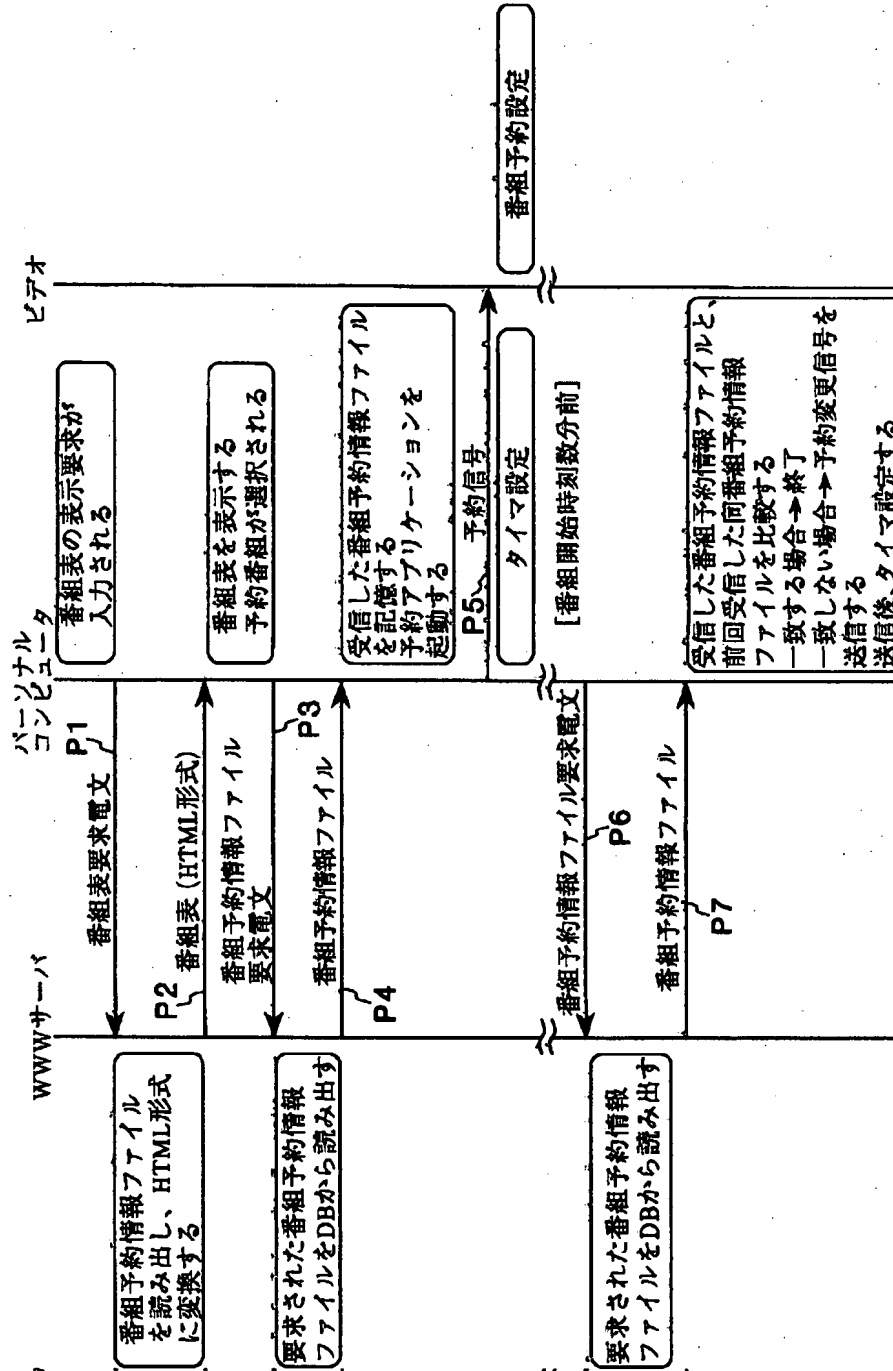
【符号の説明】

- 11 WWWサーバ
- 13 パーソナルコンピュータ
- 15 ビデオ
- 21 DB
- 22 データ変換部
- 23 データ送信部
- 24 データ表示部
- 25 番組予約部
- 27 赤外線送信部
- 29 赤外線受光部
- 30 予約制御部

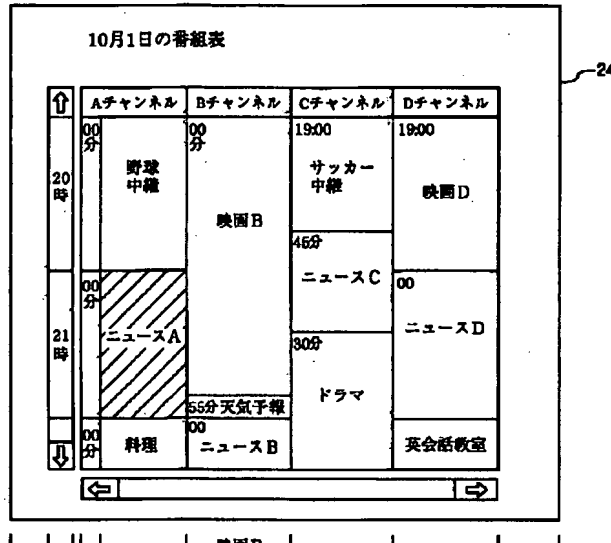
【図1】



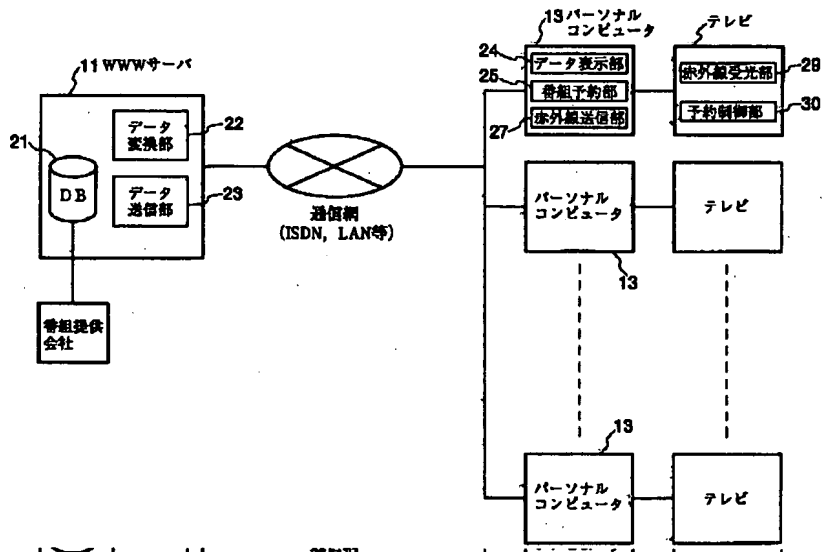
【図2】



【図3】



【図5】



【図4】

